

**Пользуясь лекционным материалом (лекция от 06.04.2026), учебником Строительные материалы и изделия: Ю.Г. Барабанщиков, ответить на вопросы и решить задачу:**

1. Что представляет собой тяжелый бетон?
2. В чем различия между тестом, раствором, бетоном?
3. Чем вызвано проведение окончательного расчета бетона?
4. От каких факторов зависит прочность бетона?
5. В чем заключается закон водоцементного отношения?
6. Что учитывается в отчете по испытаниям?
7. Для чего необходимо проводить такие испытания?
8. Класс бетона это? Для чего бетон имеет разный класс?
9. Перечислите оборудование для испытаний бетона?
10. В чем разница между легким и тяжелым бетоном?
11. Примеры конструкций из легких бетонов?
12. Примеры конструкций из тяжелого бетона?
13. Требования к бетонным конструкциям?
14. Необходим ли уход за бетонными конструкциями в летний или зимний период и почему?

**Решите задачу:**

Рассчитать состав бетона по способу В.Г. Скрантаева. Дано: требуемая прочность бетона  $R_{28} = 30$  Мпа; подвижность бетонной смеси  $OK = 4$  см; портландцемент марки 400 ( $\rho = 3,1$  г/см<sup>3</sup>); песок кварцевый крупнозернистый ( $\rho = 2,65$  г/см<sup>3</sup>); щебень гранитный (наибольшая крупность 40 мм,  $\rho = 2,7$  г/см<sup>3</sup>,  $\rho_n = 1,45$  г/см<sup>3</sup>, пустотность  $V_n = 0,465$ ). Коэффициент  $A$  в формуле прочности принять равным 0,6.